



## Strandede havpattedyr som mulig kilde til sygdom hos mennesker

**Alstrup, Aage Kristian Olsen; Hansen, Mette Sif; Schønheyder, Henrik Carl; Fast Jensen, Lasse**

*Published in:*  
Dyrlægemagasinet for Praktiserende Dyrlæger

*Publication date:*  
2016

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Alstrup, A. K. O., Hansen, M. S., Schønheyder, H. C., & Fast Jensen, L. (2016). Strandede havpattedyr som mulig kilde til sygdom hos mennesker. *Dyrlægemagasinet for Praktiserende Dyrlæger*, 9(3), 14-17.  
<https://issuu.com/dyrlaegen/docs/dyr20160531>

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



# Strandede havpattedyr som mulig kilde til sygdom hos mennesker

Når større havpattedyr strander, er det vigtigt, at kadaverne bliver håndteret på hygiejnisk vis, så hverken personalet eller strandens gæster bliver smittet med infektioner fra dyrene.

AF DYRLÆGE, PH.D. ÅAGE KRISTIAN OLSEN ALSTRUP, PET-CENTRET PÅ AARHUS  
UNIVERSITETSHOSPITAL, AARHUS.

DYRLÆGE, PH.D. METTE SIF HANSEN, DTU-VETERINÆRINSTITUTTET, FREDERIKSBORG.  
PROFESSOR, DR.MED. HENRIK CARL SCHÖNHHEYER, AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL,  
AALBORG.

BIOLOG, PH.D. LASSE FAST JENSEN, FISKERI- OG SØFARTSMUSEET, ESBJERG.

Hvor som helst i Danmark kan man i bil nå ud til havet på under en time, og mange danskere benytter derfor også flittigt strandene til rekreative formål. Længs de over 8.000 kilometer kystlinje skyller hvert år et større antal sæler og hvaler i land, som særligt for de store hvalers vedkommende afstedkommer sande folkevandringer af interesserede borgere. Større havpat-





Obduktion af større havpattedyr (her en kaskelot på Henne Strand) kan være en hygiejnisk udfordring. Hensigtsmæssig påklædning og god håndhygiejne er vigtige tiltag til forebyggelse af infektioner hos personalet. Foto: Jørgen Hilmer Hansen.

blevet syge på grund af tilstedeværelse af toksiner dannet af *Clostridium novyi*. I det følgende vil vi give et kort overblik over nogle af de zoonotiske agens i havpattedyr, der kan gøre mennesker syge, omend det sker sjældent i Danmark.

#### Bakterier

En række bakterier hos levende og døde sæler og hvaler kan give infektioner hos mennesker. Mest kendt er nok *sælfinger* (også kaldet *spækfinger*), der er en yderst smertefuld tilstand, hvor der opstår ledbetændelse i fingeren efter bid eller anden kontakt med sæler. Agens er ikke endeligt afklaret, men det er formentlig sælens *Mycoplasma phocidae* og *M. phocicerebrale*, der forårsager subkutan ødem, hævelse og rødfarvning af fingeren. Hvis ikke en sælfinger underkastes hurtig og effektiv antibiotikahandling (typisk to uger med tetracyclin) kan man ende med at få en kronisk stiv finger. For nyligt er også *Bisgaardia hudsonensis* påvist som årsag til infektioner i fingre efter sælbid. Et andet kendt eksempel er rødsyge, som forårsages af bakterien *Erysipelothrix rhusiopathiae*. Denne er salttolerant og findes oftest i sæler og tandhvaler, hvor den ved direkte kontakt kan give infektioner hos mennesker – enten som en lokal rødmen i huden eller som sepsis. Også *Brucella* spp., mykobakterier, *Leptospira* spp. og *Edwardsiella tarda* er potentielle risici ved kontakt med havpattedyr. *Brucella pinnipedialis* og *B. ceti* fra henholdsvis sæler og hvaler er således årsag til feber og hovedpine hos mennesker, men kan også give ledbetændelse og i

sjældne tilfælde alvorligere infektioner. *Mycobacterium pinnipedi* tilhører *M. tuberculosis*-komplekset og kan forårsage tuberkulose hos sæler og hvaler og formentligt også hos mennesker, mens *M. marinum* er en atypisk mykobakterie, som på grund af sin tilpasning til lave temperaturer alene fremkalder langsomme hudinfektioner af granulomatøs karakter. *Leptospira* spp. fra sæler har forårsaget akut nyresvigt hos nogle forskere, der har været i kontakt med dyrene, men der er kun få dokumenterede tilfælde. *E. tarda* er i stand til at give mavetarmbetændelse og sepsis hos både fisk, havpattedyr og mennesker. En lang række andre bakterier såsom *Vibrio* spp., *Salmonella* spp., *Streptococcus* spp. og *Clostridium* spp. findes lejlighedsvis hos strandede havpattedyr, og de har potentiale til at gøre mennesker syge. Særligt toksiner fra *C. botulinum* type E, der forårsager pølseforgiftning, er et jævnlige fund i rådne kadavere fra havpattedyr.

#### Virus

Det er ofte virusinfektioner, der er årsag til massedødsfald hos havpattedyr – eksempelvis i form af sæpest-epidemier. Imidlertid har nogle virus tillige potentiale til at gøre mennesker syge. Således er det velkendt, at havpattedyrenes influenza-typer kan give øjenhindebetændelse hos mennesker, der kommer i nærkontakt med de døde dyr. I 2014 var der udbrud af fugleinfluenza-virus af typen H10N7 i nordeuropæiske sæler. Sælerne var sandsynligvis smittet med influenza ved at være i kontakt med fugle eller deres efterladenskaber, hvorefter virusset smittede fra sæl til sæl. Der blev ikke rapporteret om infektion i mennesker med det påviste influenza-virus, men andre fugleinfluenza-virus af samme type har tidligere forårsaget let sygdom hos mennesker. Influenza-symptomer kan også opstå efter kontakt med sæler og hvaler,

tedyrl bliver ofte obduceret direkte på stranden, og kadaveret fjernes efterfølgende. Her er det vigtigt, at kadaverne bliver håndteret på hygiejnisk vis, således at hverken personalet eller strandens gæster bliver smittet med de zoonotiske agens, som kan være i kadaverne. Kaskelotstrandingerne på Henne Strand i 2014 dokumenterede vigtigheden af god hygiejne: I den blodige pleuravæske fra den ene strandede kaskelot blev der efterfølgende påvist renforekomst af *Clostridium septicum*, en velkendt forrådnelsesbakterie i kadavere, som tillige er kendt for at give livsfarlige infektioner hos særligt disponerede mennesker i form af sepsis (blodforgiftning) og gasgangren. I den stærkt forrådnede kaskelot på Fanø i 2015 blev der påvist *Clostridium novyi*, en miljøbakterie, der overføres via sår og ligeledes kan medføre sepsis og gasgangren under iltfattige forhold. Efter partering af hvalen på stranden blev der observeret flere døde måger og strandskader med slimede kødrester i spiserør og mave. Det kan derfor ikke udelukkes, at fuglene er

#### Litterært eksempel på sælfinger

Jørn Riel beskriver i "Skrøner fra et rejseliv" fra 1989, hvordan han oplevede sælfinger: "Lige efter midnat blev den helt gal. Jeg viklede kluden af og så, at det slet ikke var min finger. Den var tredobbelt og havde antaget en uhyggelig rød-tilla farve. Jeg havde fået en spækfinger".



Influenza-infektion – som her hos døde sæler i Limfjorden – kan potentielt også smitte til mennesker, der er i kontakt med syge eller døde dyr. Som oftest er symptomerne dog mildere hos mennesker end hos sælerne. Foto: Anders Galatius.

→ der er inficeret med calici-virus (også kaldet San Miguel Sea lion virus). Sæler kan være inficeret med poxvirus, som forårsager blæreudslæt i dyrenes hud, og disse kan smitte til mennesker, som dog typisk kun udvikler en enkelt og forholdsvis harmløs papel. Også hvaler kan have poxvirus, men så vidt vides kan disse ikke forårsage sygdom hos mennesker. Enkelte gange er der tillige påvist rabies-virus (hundegalskab) i havpattedyr – en virusinfektion, der uden hurtig behandling forårsager dødsfald hos mennesker.

#### Parasitter og svampe

Parasitter er et velkendt og konstant fund hos strandede sæler og hvaler. Såvel mave-, tarm-, hjerte- og lungeorm findes hyppigt, og i sælernes tilfælde tillige ektoparasitter, såsom sællus. Imidlertid er der ikke beskrevet tilfælde, hvor parasitterne direkte har gjort mennesker syge – med undtagelse af de sjældne tilfælde, hvor mennesker har spist dårligt tilberedt sæl- og hvalkød og derved pådraget sig eksempelvis trikinose (*Trichinella spiralis*). Den voksende sælbestand forårsager dog en øget mængde af de zoonotiske parasitter, *Pseudoamidostrongylus truncatus* (lever ikte), *Pseudoterranova decipiens*, *Contracaecum osculatum*, og *Anisakis* spp. (sildeorm), der kan overføres til mennesker ved indtagelse af utilstrækkeligt tilberedt fisk – her sker smitten altså ikke ved kontakt med havpattedyr, men ved indtagelse af fiskekød. Af potentielt alvorlige encelledede parasitter kan nævnes *Toxoplasma gondii*, der udgør en risiko for føtal infektion hos ikke-immune

gravide kvinder, samt *Sarcocystis* og *Giardia*, der som cyster kan overleve i længere tid i vandet. Også svampeinfektioner hos sæler og hvaler forårsaget af *Blastomyces dermatitis* eller *Lacazia loboi* (også kendt som *Loboa loboi*) kan give infektioner hos mennesker. Førstnævnte kan forårsage systemisk infektion, og begge kan give hudinfektioner.

#### God hygiejne er vigtig til forebyggelse

Ovenstående gennemgang er kun et udpluk af de agens hos havpattedyr, som vides at være zoonotiske – for flere agens kender man eksempler på, at blot et enkelt menneske er blevet inficeret. Litteraturen er dog generelt ret sparsom, og der er formentlig mange flere mikroorganismer som kan være sygdomsfremkaldende hos mennesker, specielt hvis den immunologiske forsvarsevne er nedsat på

grund af sygdom eller behandling. Ved obduktion af havpattedyr er der en øget risiko for overførsel af zoonotiske agens, da man ofte er i tæt kontakt med kadaveret og især ved hvaler, hvor man kan være nødt til at kravle ind i det døde dyr under obduktionerne.

Desuden er der øget risiko for at pådrage sig stikskår og dermed infektion via disse, da der typisk er flere, der arbejder på kadaveret samtidig, samt dårlige lysforhold og uhensigtsmæssige arbejdsstillinger eksempelvis ved obduktion på stranden. Af samme grund bør personalet være vaccineret mod stivkrampe inden for de seneste 10 år.

Med omtanke og god hygiejne kan man dog forebygge at blive syg ved arbejdet med havpattedyr. Personlige værnemidler i form af waders, plastikforklæder, skærehandsker og gummihandsker bør benyttes, og man bør efter håndteringen vaske sine hænder grundigt og desinficere dem med håndsprit. Bid-, skære- og stikskader bør straks behandles med grundig skylning, og med mindre de er helt overfladiske vurderes lægeligt. Ved tegn på infektion bør der tages kontakt til egen læge, og det bør oplyses, at man har håndteret havpattedyr.

Der bør føres liste over personalet, som har været involveret i arbejdet, således at disse efterfølgende kan kontaktes, hvis det bliver nødvendigt. Af hensyn til at beskytte tilskuere foregår obduktionerne bag afspærring, som bør respekteres. Særligt bør gravide, syge og immunsvækkede personer tage sig i agt og holde sig på sikker afstand fra havpattedyrene.



Akutte forandringer i lungerne på en sæl, der er død af influenza og sekundær bakteriel lungebetændelse. Dyrlæger, biologer og andre der er involveret i obduktionerne bør udvise god hygiejne for at undgå selv at blive smittet. Foto: DTU-Veterinærinstituttet.



### Kadavere fjernes fra strandene

Mens døde sæler og marsvin mange steder i landet overlades til naturligt henfald på stranden fjernes større strandede hvaler som udgangspunkt. Dette sker ikke kun af hensyn til bademulighederne ved de danske strande, som har stor betydning for turismen, men også for at minimere risikoen for at strandgæster skal blive syge ved eksempelvis at gå barfodede rundt i vandkanten.

### Forslag til litteratur

Hunt TD, Ziccardi MH, Gulland FMD, Yochem PK, Hird DW, Rowles T & Mazet JAK: Health risks for marine mammal workers. *Diseases of Aquatic Organisms* 2008, 81, 81-92.

Waltzek TB, Cortés-Hinojosa G, Wellehan, JFX & Gray GC: Marine Mammal Zoonoses: A Review of Disease Manifestations. *Zoonoses and Public Health* 2012. doi: 10.1111/j.1863-2378.2012.01492.x

Læs også: [http://www.bar-service.dk/Files/Bil leder/BARservice/pdf/zoonoser\\_20032007.pdf](http://www.bar-service.dk/Files/Bil leder/BARservice/pdf/zoonoser_20032007.pdf)

## Rødsyge hos opsynsmand efter kontakt med gråsæl

For et par år siden blev en tysk jæger og sælopsynsmand alvorligt syg af rødsyge, efter at han havde håndteret en død gråsæl uden brug af handsker.

Senere viste det sig, at sælen havde *Erysipelothrix rhusiopathiae* på hudoverfladen, men jægeren nåede inden da at udvikle en svær sepsis (blodforgiftning).

I efterforløbet var der flere tilbagefald af rødsyge fra et reservoir af *E. rhusiopathiae* et ukendt sted i kroppen, hvilket har resulteret i nedsat arbejdsevne.

I dette tilfælde ville brug af gummihandsker og god håndhygiejne formentlig have kunnet forhindre smitte.



## IDEXX SDMA™

Et gennembrud indenfor diagnostik af nyresygdomme hos hund og kat

Efter næsten ti års intens forskning kan IDEXX med stolthed introducere den første og eneste veterinær-specifikke SDMA-test.

IDEXX's SDMA™ (symmetrisk dimethylarginin)-test muliggør identifikation af kronisk nyresygdom (CKD)

hos katte og hunde måneder eller endda år tidligere end traditionelle metoder.

Tidligere identifikation af sygdommen giver dig mere tid til at gribe ind og finde den bedste behandling for hvert dyr. Fås kun hos IDEXX.

### Oplev fordelene ved tidlig detektion.



Med tiden udvikles der nyresygdomme hos:  
1 ud af 10 hunde og  
1 ud af 3 katte



Der er kun ned til 25 % af nyrefunktionen tilbage på diagnosticeringstidspunktet med CREA



Der er op til 60 % af nyrefunktionen tilbage på diagnosticeringstidspunktet med SDMA

Find yderligere information på [www.idexxsdma.com](http://www.idexxsdma.com)

#### Referencer

1. Hand MS, Thatcher CD, Remillard RL, et al., eds. *Small Animal Clinical Nutrition*, 5th ed. Topeka, KS: Mark Morris Institute; 2010.
2. Gauer GF: Staging and management of canine chronic kidney disease. *dmr030*. 2009. <http://vetonlinenews.dmr030.com/staging-and-management-canine-chronic-kidney-disease>.
3. Li H, Li J, Yamamoto M, Chiu E, et al. Comparison of serum concentrations of symmetric dimethylarginine and creatinine as kidney function biomarkers in dogs with chronic kidney disease. *J Vet Intern Med*. 2014;30(3):1670-1682.

© 2016 IDEXX Laboratories, Inc. All rights reserved. • 1500012 0216 ICK All IVD/ITM marks are owned by IDEXX Laboratories, Inc. or its affiliates in the United States and/or other countries. The IDEXX Privacy Policy is available at [idexx.com](http://idexx.com).

**IDEXX**  
LABORATORIES

Komplette løsninger